

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

MENU

SEARCH

INDEX

DETAIL

E5391

1/1



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 05075608

(43)Date of publication of application: 26.03.1993

(51)Int.Cl.

H04L 12/24  
H04L 12/26  
G06F 13/00

(21)Application number: 03231569

(71)Applicant:

MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing: 11.09.1991

(72)Inventor:

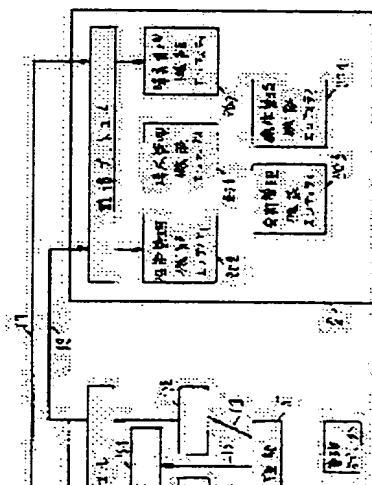
KAWAGOE YOSHIHIRO  
MIZUNO HARUNOBU  
WADA TETSUYA  
HIGAKI NOBUTOSHI  
ISHIBA ATSUSHI  
IZAKI TOMOKO

## (54) NETWORK MANAGING SYSTEM

(57)Abstract:

**PURPOSE:** To constitute this system with a network composed of plural managed equipments and managing equipment managing them and to reduce communication quantity between a managing equipment and an equipment to be managed relating to an event report and to make the communication highly efficient.

**CONSTITUTION:** Notices 11-15 are sent to event transmission discriminators 100-104 provided corresponding to each management function of a network based on the notice 10 of a management object. The communication quantity between a



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-75608

(43)公開日 平成5年(1993)3月26日

(51)Int.Cl. <sup>3</sup>	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
H 0 4 L 12/24				
12/26				
G 0 6 F 13/00	3 5 5	7368-5B	H 0 4 L 11/ 08	
		8732-5K		

審査請求 未請求 請求項の数3(全 8 頁)

(21)出願番号 特願平3-231569

(22)出願日 平成3年(1991)9月11日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 川越 義広

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

(72)発明者 水野 治展

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

(72)発明者 和田 哲也

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

(74)代理人 弁理士 小銀治 明 (外2名)

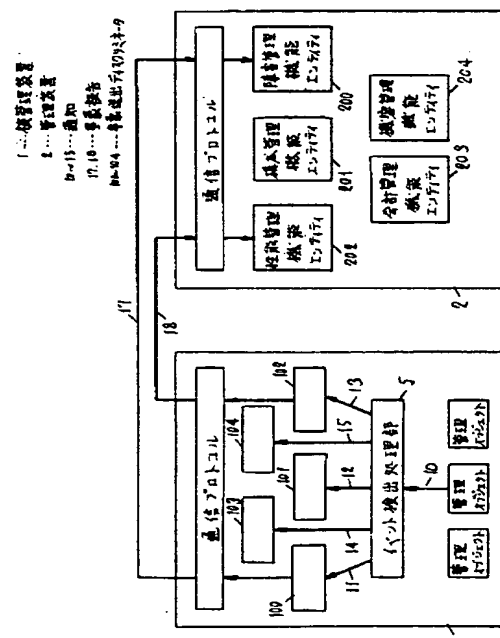
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ネットワーク管理システム

# (57)【要約】

【目的】 複数の被管理装置から構成されるネットワークとそれらを管理する管理装置からなり、事象報告に関する管理装置・被管理装置間の通信量の削減、高能率化を可能とするネットワーク管理システムを提供することを目的とする。

【構成】 管理オブジェクトからの通知10により、ネットワークの各管理機能に対応して設けられた事象送出ディスクリミネータ100～104に、通知11～15が送られる。事象送出ディスクリミネータ100～104には、各管理機能ごとに、事象報告を行う際の条件、および事象報告の宛先として管理装置の各管理機能エンティティを記述することで、各管理機能実現のための事象報告に関する被管理装置1・管理装置2間の通信量を削減し、事象報告を、管理装置内の選別を必要とせずに該当の管理機能エンティティに送信することを可能とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 事象報告のための複数の事象送出ディスクリミネータを有する複数の被管理装置と、前記被管理装置の事象報告を受信する複数の管理機能エンティティを有することにより前記被管理装置を管理する管理装置とを具備し、前記複数の事象送出ディスクリミネータがネットワークの管理機能ごとに分類されるとともに、前記複数の管理機能エンティティが前記管理機能ごとに対応しているネットワーク管理システム。

【請求項2】 被管理装置が、複数の事象送出ディスクリミネータの管理機能に応じて事象報告の優先順位を設定する設定手段を有する請求項1記載のネットワーク管理システム。

【請求項3】 管理装置が、複数の事象送出ディスクリミネータの管理機能に応じて事象報告の優先順位を設定する制御手段を有する請求項2記載のネットワーク管理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、複数の被管理装置から構成されるネットワークとそれらを管理する管理装置からなるネットワーク管理システムに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、情報伝達の手段としての通信システムが発達し、その情報の内容が複雑化するに従い、ネットワーク上の各端末装置の効率的な管理が重要になってきている。端末装置、すなわち管理される複数の被管理装置から構成されるネットワークとそれらを管理する管理装置からなるネットワーク管理システムとしては、図4に示すようなものがある。このようなネットワーク管理システムにおける被管理装置3としては、図5のようなものがある。これはISO/IEC JTC1/SC21 N4860 DIS 10164-5に示されているものである。図5において、被管理装置3は管理オブジェクト、イベント検出・処理部7、事象送出ディスクリミネータ300～304、通信プロトコルより構成される。事象報告の一例として、管理オブジェクトからの通知30が生じた場合を図5に示している。通知30はイベント検出・処理部7で処理され、それぞれの事象報告のタイプごとに設けられた全ての事象送出ディスクリミネータ300～304に引き渡される。各事象送出ディスクリミネータはその中に記述された条件と比較して、通知を管理装置4に送信するかどうか判断し、条件が満たされたものは、図5に示すように管理装置4に対して事象報告36を行なう。

【0003】 事象報告を受信する管理装置4の構成図としては、図6のようなものがある（B-551 オブジェクト指向によるOSI管理プロトコルの開発 電子情報通信学会1990年秋）。管理装置4は、各管理機能エンティティ400～402、事象報告選別器40、通信プロトコルより構成される。被管理装置3から送信された事象報

告36は、通信プロトコルを経て、事象報告のタイプごとに通知先を振り分ける事象報告選別器40に送られる。事象報告選別器40は受信した事象報告の内容を調べて、必要とする管理機能エンティティに対して、事象報告36を送る。このように事象報告の内容に応じて事象報告を選別する必要がある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、このような従来の方法では、事象報告のタイプごとに事象送出ディスクリミネータを設けるために、管理装置4で各管理機能を実現する際に、受信する事象報告以外の被管理装置3上の情報について、管理装置4は知ることができない。そのため管理装置4は、被管理装置3に、受信した事象報告以外の情報について問い合わせを行わなければならない。そのため被管理装置3・管理装置4間の通信量が増大する。また、管理装置4では受信した事象報告に対して、通知先をそれぞれ振り分ける機能を加える必要がある。

【0005】 また被管理装置3において、同じ通知を事象送出ディスクリミネータ300～304が受けた場合、それらは任意の順序で処理され、被管理装置3から管理装置4に対し事象報告が行なわれる。管理装置4では、受信した事象報告の内容を見て、それに応じて緊急度の高いものから順次処理していくが、そのためこれらの処理を行なう際には、管理装置4は受信した事象報告の内容を調べる必要があり、そのための機能を管理装置4に加える必要がある。

【0006】 本発明はこのような課題に留意し、事象報告に関する管理装置・被管理装置間の通信量の削減、事象報告の受信側管理装置における通知先振り分け機能の削除を可能とするネットワーク管理システムを提供するものである。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は、前記の課題を解決するため、管理機能エンティティを備えた管理装置と、事象送出ディスクリミネータを備えた被管理装置からなるネットワーク管理システムにおいて、事象送出ディスクリミネータを各管理機能ごとに設け、その機能を実現する際に必要な事象報告に関する条件、および事象報告の宛先として管理装置の対応する管理機能エンティティを、事象送出ディスクリミネータに記述するものである。

## 【0008】

【作用】 事象送出ディスクリミネータを、ネットワーク管理システムの各管理機能ごとに設けることによって、各管理機能に必要な事象報告を行なう際の条件を事象送出ディスクリミネータに記述することができ、また事象報告の宛先を管理装置の各管理機能エンティティとすることによって、管理装置側は受信した事象報告を事象報告選別器により選別することなしに、各管理機能エンティ

ィティに送信することができる。

【0009】

【実施例】以下、本発明の一実施例を図面を用いて詳細に説明する。図1に本発明の実施例におけるネットワーク管理システムの構成図を示す。図1において、ネットワーク管理システムは、被管理装置1および管理装置2より構成されている。ただし、実際には管理装置2が管理する被管理装置1は複数個であり、また管理装置2の各管理機能エンティティ200～204が複数の管理装置上に存在する場合もある。

【0010】管理装置2上には、障害管理機能エンティティ200、構成管理機能エンティティ201、性能管理機能エンティティ202、会計管理機能エンティティ203および機密管理機能エンティティ204の各管理機能エンティティが存在し、被管理装置1は複数の管理オブジェクト、イベント検出・処理部5、および複数の事象送出ディスクリミネータ100～104より構成される。ここで、事象送出ディスクリミネータ100～104は、それぞれ管理装置2の管理機能に対応して存在し、また各事象送出ディスクリミネータ100～104は、その事象報告の宛先に対応する各管理機能エンティティに指定してある。

【0011】管理オブジェクトで生じた通知10は、イベント検出・処理部5によって、すべての事象送出ディスクリミネータ100～104に通知11～15のように送られる。各事象送出ディスクリミネータ100～104には、各管理機能ごとにその管理機能に必要な事象報告について、その事象報告を被管理装置から管理装置に伝える際の条件が記述してある。通知を受けた各事象送出ディスクリミネータ100～104は、それぞれが持っている条件が満たされるかどうかを判断し、条件が満足された事象送出ディスクリミネータ100および102は、対応する障害管理機能エンティティ200および性能管理機能エンティティ202に対して、事象報告17および18を行なう。

【0012】次に、図2で、管理オブジェクトで通知10が生じた場合、イベント検出・処理部5は、あがってきた通知10の種類に応じて、事象送出ディスクリミネータ優先順位表を参照し、事象送出ディスクリミネータに対して、優先順位表に基づいて通知11、12、13の順に通知を引き渡す。事象送出ディスクリミネータは通知を受け取ったものから順に、事象送出ディスクリミネータ100、101、102の順で処理される。最初に条件が満足された事象送出ディスクリミネータ100により、管理装置に対して事象報告17が送信され、その後、事象送出ディスクリミネータ102により事象報

告18が管理装置に対して送信される。

【0013】また、図3で、事象送出ディスクリミネータ優先順位表を制御する優先順位表管理部6を設け、管理装置は優先順位表管理部6に対し、設定要求19を送信することにより、事象送出ディスクリミネータ優先順位表を管理装置側から書き換えることができる。

【0014】

【発明の効果】以上述べてきたように、本発明によれば、事象送出ディスクリミネータに各管理機能ごとに必要な事象報告に対する条件を記述することにより、各管理機能で必要な被管理装置から管理装置への事象報告に関する情報が、一度の通信でやりとりでき、管理装置・被管理装置間の通信量を削減することができる。また、事象送出ディスクリミネータの事象報告の宛先に対応する管理機能エンティティに指定することにより、管理装置で、受信した事象報告を振り分ける必要がなくなり、管理装置が簡易になる。

【0015】さらに、事象送出ディスクリミネータに管理装置からの設定を可能とする優先順位表を設け、その順に処理することにより、管理装置が決めた優先順位に沿って、被管理装置から管理装置に事象報告が送信され、管理装置は受信した事象報告の内容を調べて、処理の順番を決める必要がなく、受信した順に事象報告を処理することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例におけるネットワーク管理システムの構成示すブロック図

【図2】同実施例における被管理装置の構成を示すブロック図

【図3】同実施例における被管理装置の構成を示すブロック図

【図4】従来のネットワーク管理システムの構成を示すブロック図

【図5】従来のネットワーク管理システムにおける被管理装置の構成を示すブロック図

【図6】従来のネットワーク管理システムにおける管理装置の構成を示すブロック図

【符号の説明】

1 被管理装置

2 管理装置

100～104 事象送出ディスクリミネータ

200 障害管理機能エンティティ

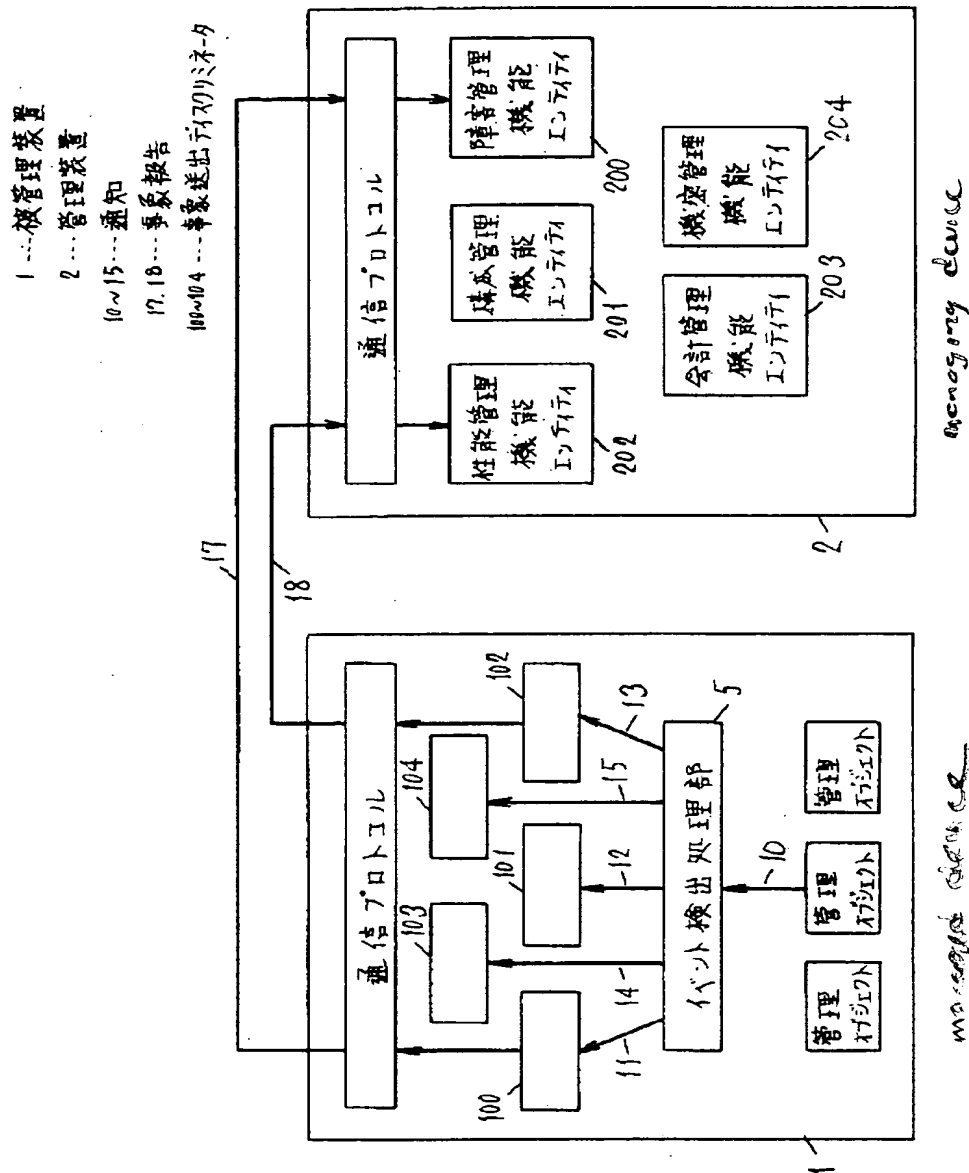
201 構成管理機能エンティティ

202 性能管理機能エンティティ

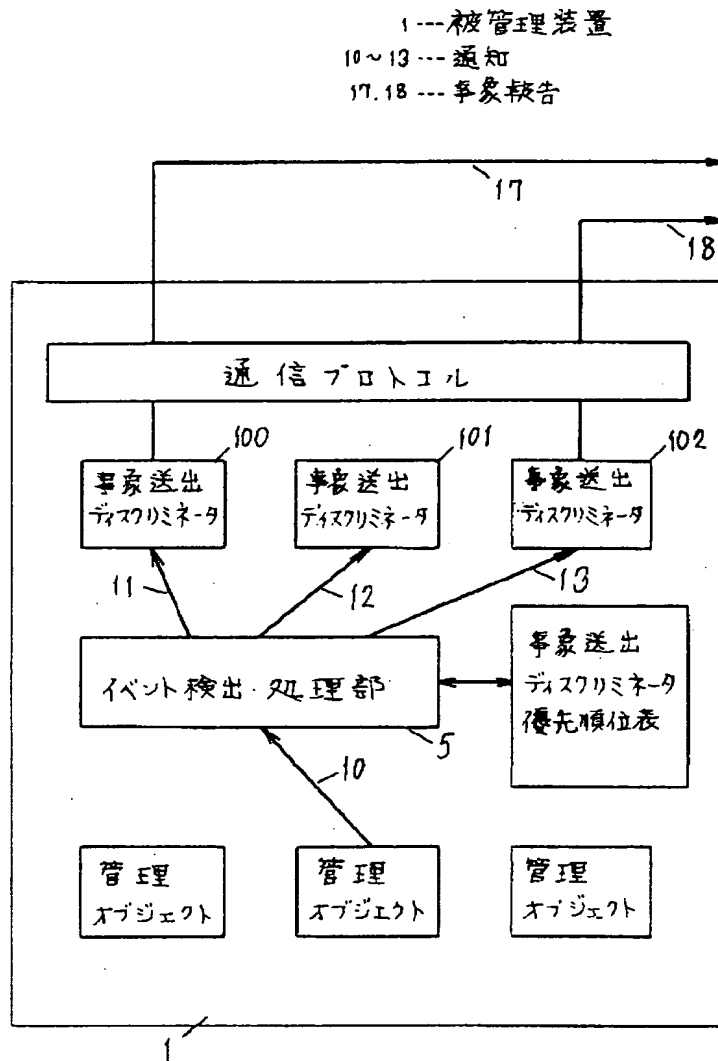
203 会計管理機能エンティティ

204 機密管理機能エンティティ

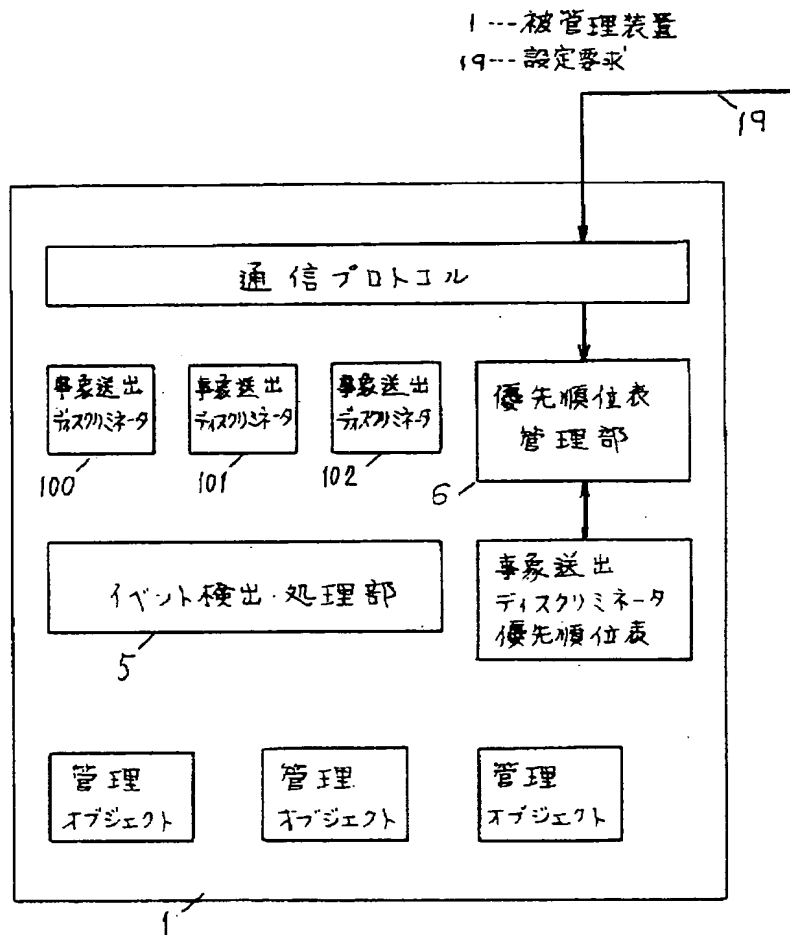
【図1】



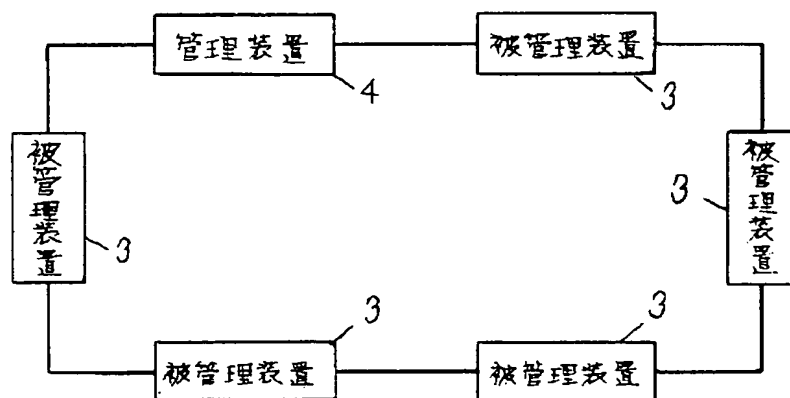
【図2】



【図3】

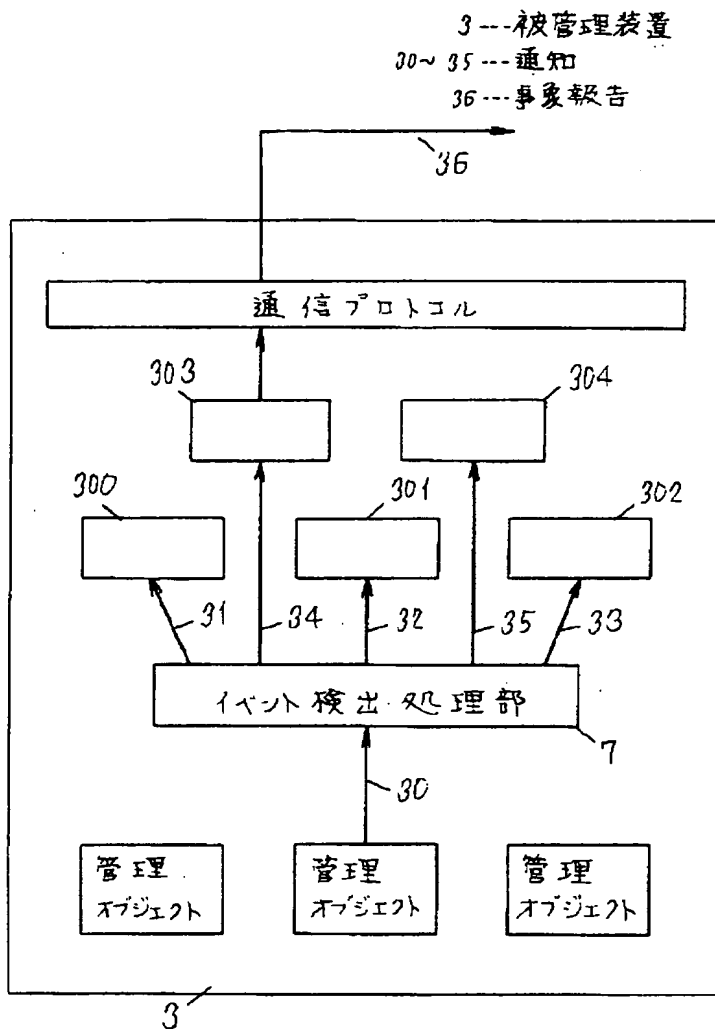


【図4】

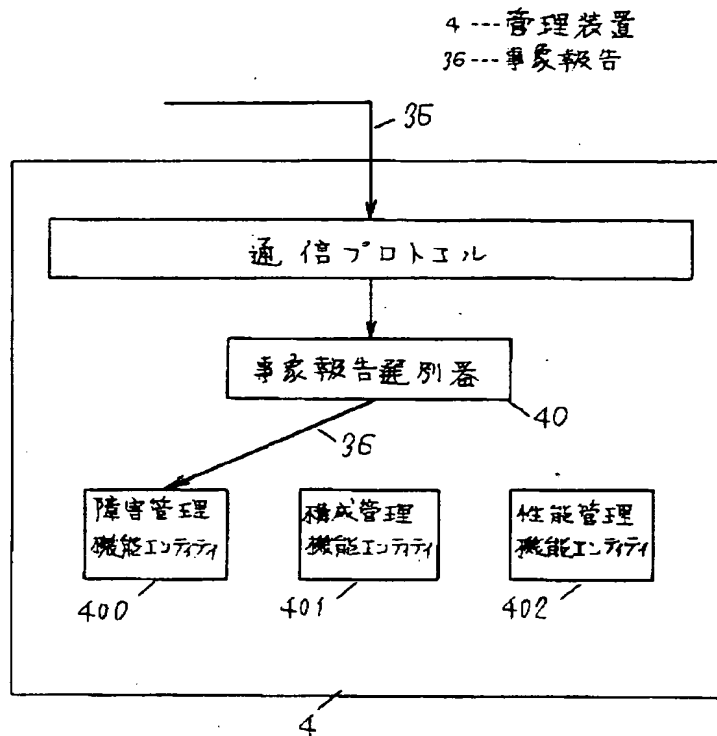




【図5】



【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 桧垣 伸俊  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 石場 淳  
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内

(72)発明者 井崎 智子  
35 大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器  
産業株式会社内